

TECHNIQUES DE LA MESURE INDUSTRIELLE : « MI »

DUREE : 10 Jours

OBJECTIF DU STAGE :

A l'issue du stage, les participants pourront effectuer :

- Le choix d'une technique de mesure,
- L'interprétation des résultats par :
- L'étude des techniques de mesure utilisées dans l'industrie
- La mise en évidence de certains facteurs d'influence par des travaux pratiques spécifiques.

PUBLIC : S'adresse aux ingénieurs, agents de maîtrise, techniciens des services contrôle, fabrication et ingénierie, ayant une expérience en mesure industrielle.

Ce stage convient entre autres aux agents ayant suivi le stage PR1 Mesure.

PROGRAMME :

1. Rappels de Physique :

- Masse volumique, densité,
- Compressibilité,
- Viscosité,
- Ecoulement,
- Débit, vitesse, accélération, etc ...

2. Métrologie :

- Mise en évidence des paramètres influant sur un résultat de mesure.
- Définition et signification des qualités métrologiques des instruments.
- Calcul d'incertitude, application à une chaîne de mesures.

3. Les liaisons en milieu industriel :

- Bruit et protection,
- Sécurité intrinsèque.

4. Instrumentation pour mesure de pression, de niveau, de débit et de température :

- Différentes techniques utilisées pour chaque type de mesure industrielle : (Pression – Niveau – Débit – Température),
- Technologie,
- Facteurs d'influence, limites d'emploi,
- Calcul,
- Choix du matériel,
- Règles de montage,
- Utilisation des normes.

5. Pesage :

- Pesage statique et dynamique,
- Caractéristiques d'un « Peson ».

6. Vibration :

- Notion physique et capteur de vibration,
- Importance de la mesure de vibration dans l'industrie,
- Différents types de maintenance dédiés aux machines tournantes,
- Constitution des chaînes de surveillance (on line , off line),
- Notion d'analyse spectrale.

TRAVAUX PRATIQUES :

- Travaux pratiques sur chaîne dynamique de mesure de pression, niveau, débit et température :
- Réglage,
- Mise en évidence de facteurs d'influences,
- Détermination de la précision de la chaîne de mesure.